

あべのハルカス

ABENO HARUKAS

No. 13-032-2014作成
新築
事務所/ホテル/物販/飲食

発注者	近畿日本鉄道 株式会社	カテゴリー	
設計・監理	株式会社 竹中工務店	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO2技術
外装デザイン	竹中工務店・ベリ クラーク ベリ アーキテツク	C. 各種制度活用	D. 評価技術/EB
施工	竹中工務店・奥村組・大林組・大日本土木・銭高組 共同企業体	E. リニューアル	F. 長寿命化
		G. 建物基本性能確保	H. 生産・施工との連携
		I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性
		K. その他	

快適性と省エネ性の両立

(1) 複合用途と高さを生かした設備計画

～「アクティブ」「パッシブ」「コミュニケーション」～

環境負荷の低減と快適性の両立を目指す上で、超高層集密都市の「複合用途」と「高さ」は非常に有効なポテンシャルである。あべのハルカスでは「複合用途」であることと「高さ」を生かし、「アクティブ」「パッシブ」「コミュニケーション」という3つのアプローチにより大幅な環境負荷低減を実現した。

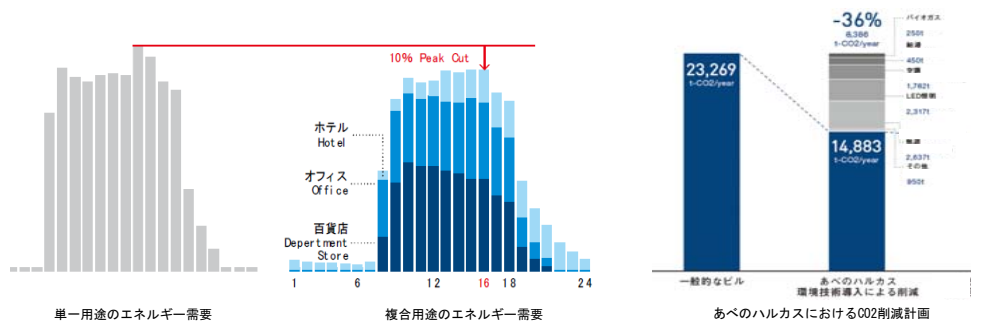
トップランナー基準の最先端で高効率な設備機器の導入、用途複合による熱源需要の平準化、熱融通や高さを生かしたエネルギー回収などの「アクティブ技術」が、建物全体のエネルギー効率を大幅に高める。また、ボイドを生かして外気や自然光に触れることで感性や創造性が刺激されると同時に、照明や空調のエネルギーを削減する「パッシブ技術」により環境負荷を低減している。さらに、ICTを活用し建物利用者が参画する「環境コミュニケーション」は、エネルギーマネジメントの継続的な改善を促す。これらの取り組みにより、超高層集密都市である「あべのハルカス」自体がスマートコミュニティとして、環境負荷を抑えつつ都市生活の質の向上と持続的な成長を可能とする街となることを目指している。

これらの取り組みにより、標準的なビルのCO2排出量と比べて、計画排出削減量は36%であり、「環境コミュニケーション」による省エネ活動の推進により街区全体でさらなるエネルギー削減を目指す。

本件は、国土交通省が支援する平成20年度省CO2推進モデル事業に採択されており、大阪府が進めるCASBEE大阪において、最高となるSランクを取得している。



外観写真



建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 16%	Sランク
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 15%	BEE=3.3
敷地面積	オフィスのみ	2008年度版 第三者認証
延床面積		
構造		
階数		

(2) パッシブ・アクティブ技術

・エコボイドによる外気導入

百貨店ではボイドが換気装置として機能してファン動力を削減し、中間期には15℃程度の涼しい外気を店内に導き、冷房に利用する。オフィスでは、ボイドが外気を導く経路となり、低い温度の外気を利用し冷房負荷を低減する。ホテルではボイドが自然換気の経路となる。

・オフィス調光調色LED照明

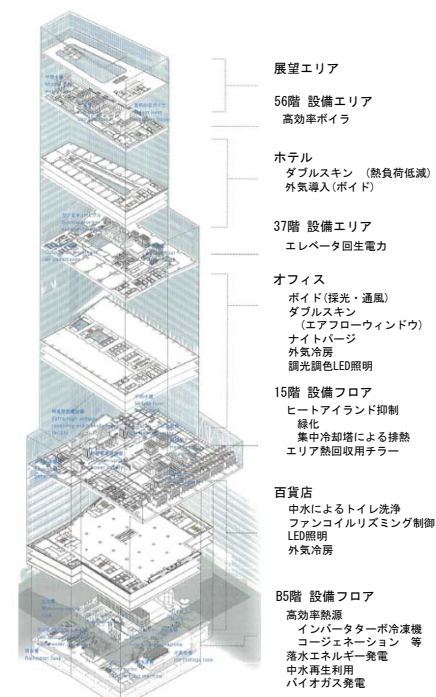
LED照明に異なる色温度の素子 (2700K+6500K) を設け、PLC (Programmable Logic Controller) の導入により、高機能的な制御を可能とする。執務者の要求に合わせた自由度の高い照明を提供することができ、過剰な照明電力を削減でき、空調熱負荷の低減にも貢献する。

・バイオガス発電

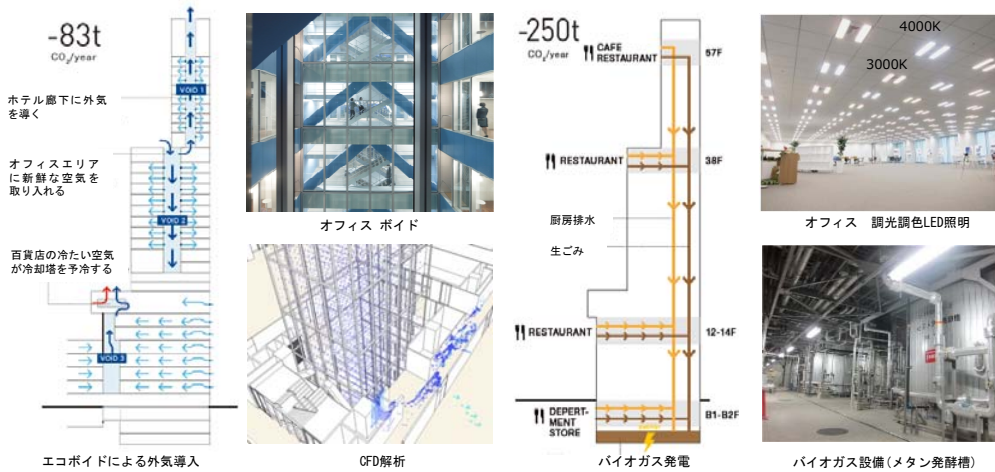
レストランで発生する生ごみをディスポーザーで破砕後、配管で地下5階のメタン発酵槽へ搬送する。固体分をメタン発酵させて発生したメタンガスはコージェネレーションで消費されるガス燃料として活用され、ガス消費量を削減することができる。生ごみは分解され、敷地外への搬出が不要となり、搬出によるCO2発生を抑制する。

(3) コミュニケーションによる環境配慮

A-EMS (あべのエリアエネルギーマネジメントシステム) とは、エネルギー使用実績を使用者にフィードバックすることで、省エネ活動を推進する。ICTを活用した「スマートな」エネルギーマネジメントにより、街区全体のエネルギーを削減する。



あべのハルカスのさまざまな環境技術



主要な採用技術 (CASBEE準拠)
LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (エアフローウィンドウ)
LR1. 2. 自然エネルギー利用 (太陽光発電、エコボイドによる外気導入)
LR1. 3. 設備システムの高効率化
LR1. 4. 効率的運用 (A-EMS)
LR2. 1. 水資源保護 (百貨店WC洗浄水に中水を利用)